

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 43 04 066 A 1**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>:  
**A 61 K 7/50**  
A 61 K 7/075  
C 11 D 1/12  
C 11 D 1/90

⑳ Aktenzeichen: P 43 04 066.7  
㉔ Anmeldetag: 11. 2. 93  
㉚ Offenlegungstag: 18. 8. 94

DE 43 04 066 A 1

⑦① Anmelder:  
Beiersdorf AG, 20253 Hamburg, DE

⑦② Erfinder:  
Körbächer, Klaus, Dr., 2000 Hamburg, DE; Hell,  
Cornelia, 2000 Hamburg, DE; Stelzer, Rudolf, 2000  
Hamburg, DE

⑤⑥ Entgegenhaltungen:

DE	30 32 481 C2
DE	20 24 051 B2
DE	41 29 124 A1
DE	40 09 616 A1
DE	39 28 773 A1
DE	38 17 415 A1
FR	25 90 273
FR	5 799
US	51 30 056

US	51 26 135
US	47 80 249
US	47 46 451
US	47 44 924
US	39 96 350
EP	39 860 A1

Patents Abstracts of Japan: 62-195317 A. C-475,  
Feb.12,1988,Vol.12,No. 47;  
1-186814 A. C-647, Oct.25,1989,Vol.13,No.472;  
3-240730 A. C-903, Jan.22,1992,Vol.16,No. 25;  
Derwent-Ref.: 87-061169/09;  
JP 62016409 A, als Derwent Abstr. 87-061169/09;

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤④ Verwendung von hohen Elektrolytkonzentrationen in kosmetischen Reinigungsmitteln

⑤⑦ Verwendung von Elektrolyten in wäßrigen kosmetischen  
Reinigungsmitteln oder für die wäßrige Reinigung bestimm-  
ten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkon-  
zentrationen, wobei der oder die Elektrolyte in höheren Konzen-  
trationen als 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der  
Reinigungsmittel bzw. der Konzentrate, vorliegen, zur Be-  
kämpfung und Prophylaxe von Dermatosen, insbesondere  
Kopfschuppen, sowie zur Verhinderung der Penetration der  
in den Reinigungsmitteln enthaltenen grenzflächenaktiven  
Substanzen und/oder anderer in diesen Reinigungsmitteln  
enthaltenen Substanzen in die äußeren Hautschichten.

DE 43 04 066 A 1

Die vorliegende Erfindung betrifft kosmetische Reinigungsmittel.

Derartige Mittel sind an sich bekannt. Es handelt sich dabei im wesentlichen um oberflächenaktive Substanzen oder Stoffgemische, die dem Verbraucher in verschiedenen Zubereitungen angeboten werden.

Zubereitungen dieser Art sind beispielsweise Schaum- und Duschbäder, feste und flüssige Seifen oder sogenannte "Syndets" (synthetische Detergentien), Shampoos, Handwaschpasten, Intimwaschmittel, spezielle Reinigungsmittel für Kleinkinder und dergleichen.

Oberflächenaktive Stoffe — am bekanntesten die Alkalisalze der höheren Fettsäuren, also die klassischen "Seifen" — sind amphiphile Stoffe, die organische unpolare Substanzen in Wasser emulgieren können.

Diese Stoffe schwemmen nicht nur Schmutz von Haut und Haaren, sie reizen, je nach Wahl des Tensids oder des Tensidgemisches, Haut und Schleimhäute mehr oder minder stark.

Das gebräuchlichste Tensid für kosmetische Zusammensetzungen ist das Natriumlaurylathersulfat. Obwohl es gute Waschkraft besitzt und einigermaßen haut- und schleimhautverträglich ist, sollten empfindliche Personen den häufigen Kontakt damit meiden.

Es ist zwar eine große Zahl recht milder Tenside erhältlich, jedoch sind die Tenside des Standes der Technik entweder mild, reinigen aber schlecht, oder aber sie reinigen gut, reizen jedoch Haut oder Schleimhäute.

Es war somit die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, den Mißständen des Standes der Technik abzuhefen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch die Verwendung von Elektrolyten in wäßrigen kosmetischen Reinigungsmitteln oder für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentraten, wobei der oder die Elektrolyte in höheren Konzentrationen als 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungsmittel bzw. der Konzentrate, vorliegen, zur Bekämpfung und Prophylaxe von Dermatosen, insbesondere Kopfschuppen, sowie zur Verhinderung der Penetration der in den Reinigungsmitteln enthaltenen grenzflächenaktiven Substanzen und/oder anderer in diesen Reinigungsmitteln enthaltenen Substanzen in die äußeren Hautschichten.

Seit langem ist die Verwendung von Kochsalz und anderen Elektrolyten in wäßrigen Reinigungsmitteln bekannt. In solchen Formulierungen dienen sie im Zusammenspiel mit bestimmten grenzflächenaktiven Substanzen als Konsistenzgeber. In solchen Zusammensetzungen betragen die Elektrolytkonzentrationen im allgemeinen etwa 1—3 Gew.-%.

Ferner beschreibt die EP-OS 0 447 519 die Verwendung wasserlöslicher, mit Tensiden ohne Ausfällung kompatibler Alkali-, Erdalkali- oder Aluminiumsalze anorganischer oder organischer Anionen in einer Menge von mindestens 2 Gew.-%, vorzugsweise mindestens 5 Gew.-% (berechnet als wasserfreies Salz), zur Konservierung konservierungsmittelfreier, flüssiger, wasserhaltiger Tensidsysteme, enthaltend 2—50 Gew.-%, vorzugsweise 5—35 Gew.-% eines oder mehrerer Tenside.

Pökellung und die damit verbundene konservierende Wirkung sind seit dem Altertum bekannt.

In Kenntnis der letzteren Schrift, die, was diesen Sachverhalt angeht, nicht über eine Bestätigung der konservierenden Wirkung hoher Salzkonzentrationen

hinausgeht, wäre der Fachmann zu dem Schluß verleitet worden, daß Elektrolyte in höherer Konzentration, nämlich durch ihre osmotische Wirkung, biozide Eigenschaften besitzen.

Nicht selten nämlich ist mit antimikrobieller Wirkung, zumal, wenn sie nicht gegen spezielle mikrobielle biochemische Vorgänge gerichtet ist, sondern auf für alle Lebewesen gleichbedeutende Wirkprinzipien beruht, eine schädliche Wirkung auf den Menschen, bestenfalls Wirkungslosigkeit, verbunden.

Folglich führt diese Schrift in die der vorliegenden Erfindung entgegengesetzte Richtung.

Erstaunlich und anhand des Standes der Technik nicht vorauszusagen war, daß bei Befolgung der hiermit vorgelegten Lehre zum technischen Handeln Zubereitungen erhältlich sind, welche aus dermatologischer Sicht erheblich milder sind als die Zubereitungen des Standes der Technik.

Weiterhin war erstaunlich, daß wahlweise klare oder perlglänzende Zubereitungen nahezu beliebiger Viskosität erhältlich sind, welche selbst unter außergewöhnlichen Bedingungen lagerstabil sind.

ferner war erstaunlich, daß Zubereitungen erhältlich sind, welche tägliche Hautwäsche erlauben, ohne daß es selbst bei als empfindlich geltenden Personen zu Austrocknung, Schuppenbildung, Juckreiz oder Entzündungserscheinungen kommt.

Darüberhinaus war erstaunlich, daß Zubereitungen erhältlich sind, welche selbst bei Verwendung sensibilisierender Inhaltsstoffe, vor allem Tenside, die sensibilisierende oder gar allergisierende Wirkung solcher Inhaltsstoffe stark herabsetzen bzw. schon verhindern, daß solche Inhaltsstoffe überhaupt durch die äußeren Hautschichten penetrieren.

Schließlich war erstaunlich, daß Zubereitungen erhältlich sind, welche selbst bei täglicher Anwendung die Neigung der Kopfhaut zu Kopfschuppen beträchtlich mindert.

Unter Elektrolyten im Sinne der vorliegenden Erfindung sind wasserlösliche Alkali-, Ammonium-, Erdalkali- (unter Einbeziehung des Magnesiums) und Zinksalze anorganischer Anionen und beliebige Gemische aus solchen Salzen zu verstehen, wobei gewährleistet sein muß, daß sich diese Salze durch pharmazeutische oder kosmetische Unbedenklichkeit auszeichnen.

Die erfindungsgemäßen Anionen werden bevorzugt gewählt aus der Gruppe der Chloride, der Sulfate und Hydrogensulfate, der Phosphate, Hydrogenphosphate und der linearen und cyclischen Oligophosphate sowie der Carbonate und Hydrogencarbonate.

Der bevorzugte Elektrolyt ist Kochsalz.

Erfindungsgemäß enthalten die erfindungsgemäßen wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate 6—30 Gew.-%, auf das Gesamtgewicht der Zubereitung bezogen, eines oder mehrerer Elektrolyte, bevorzugt Kochsalz.

Bevorzugt enthalten die erfindungsgemäßen wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate 6—15 Gew.-%, auf das Gesamtgewicht der Zubereitung bezogen, eines oder mehrerer Elektrolyte, bevorzugt Kochsalz.

Besonders bevorzugt enthalten die erfindungsgemäßen wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate 6—10 Gew.-%, auf das Gesamtgewicht der Zubereitung bezogen,

eines oder mehrerer Elektrolyte, bevorzugt Kochsalz.

Erfindungsgemäß können die wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside enthalten, beispielsweise:

- herkömmliche Seifen, beispielsweise Fettsäuresalze des Natriums,
- Alkylsulfate, Alkylethersulfate, Alkan- und Alkylbenzolsulfonate,
- Sulfoacetate,
- Sulfobetaine,
- Sarcosinate,
- Amidosulfobetaine,
- Sulfosuccinate,
- Sulfobernsteinsäurehalbester,
- Alkylethercarboxylate,
- Eiweiß-Fettsäure-Kondensate,
- Alkylbetaine und Amidobetaine,
- Fettsäurealkanolamide,
- Polyglycolether-Derivate.

Kosmetische Zubereitungen, die kosmetische Reinigungszubereitungen für die Haut darstellen, können in flüssiger oder fester Form vorliegen. Sie enthalten vorzugsweise mindestens eine anionische, nicht-ionische oder amphotere oberflächenaktive Substanz oder Gemische daraus, mindestens einen erfindungsgemäßen Elektrolyten und Hilfsmittel, wie sie üblicherweise dafür verwendet werden. Die oberflächenaktive Substanz kann in einer Konzentration zwischen 1 und 94 Gew.-% in den Reinigungszubereitungen vorliegen, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen.

Kosmetische Zubereitungen, die ein Shampooonierungsmittel darstellen, enthalten vorzugsweise mindestens eine anionische, nicht-ionische oder amphotere oberflächenaktive Substanz oder Gemische daraus, mindestens einen erfindungsgemäßen Elektrolyten und Hilfsmittel, wie sie üblicherweise dafür verwendet werden. Die oberflächenaktive Substanz kann in einer Konzentration zwischen 1 Gew.-% und 94 Gew.-% in dem Shampooonierungsmittel vorliegen.

Die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen enthalten außer den vorgenannten Tensiden Wasser und gegebenenfalls die in der Kosmetik üblichen Zusatzstoffe, beispielsweise Parfüm, Verdicker, Farbstoffe, Desodorantien, antimikrobielle Stoffe, rückfettende Agentien, Komplexierungs- und Sequestrierungsagentien, Perlglanzagentien, Pflanzenextrakte, Vitamine, Wirkstoffe und dergleichen.

Die folgenden Beispiele, in welchen Waschpräparate zur Haar- und Körperpflege beschrieben werden, sollen die erfindungsgemäßen Zusammensetzungen erläutern, ohne daß aber beabsichtigt ist, die Erfindung auf diese Beispiele zu beschränken.

## Beispiel 2

Gew.-%

5	Natriumlaurylethersulfat	11,00
	Cocoamidopropylbetain	4,00
	NaCl	10,00
	Wasser VES, ad	100,00

## Beispiel 3

Gew.-%

15	Natriumlaurylethersulfat	8,00
	Dinatriumlaurylsulfosuccinat	7,00
	NaCl	10,00
	Wasser VES, ad	100,00

## Beispiel 4

Gew.-%

25	Natriumlaurylethersulfat	9,00
	Decylglucose	6,00
	NaCl	9,00
30	Wasser VES, ad	100,00

## Beispiel 5

Gew.-%

35	Cocoamidopropylbetain	8,00
	Decylglucose	8,00
	NaCl	8,00
40	Wasser VES, ad	100,00

## Beispiel 6

Gew.-%

45	Laurylglucose	7,00
	Dinatriumcocoamphodiacetat	8,00
	NaCl	10,00
50	Wasser VES, ad	100,00

## Beispiel 7

Gew.-%

Beispiel 1				Cocoamidopropylbetain	8,00
				Laurylglucose	7,00
		Gew.-%	60	NaCl	10,00
				Wasser VES, ad	100,00
	Natriumlaurylethersulfat	12,00			
	Cocoylglutaminsäure (Na-Salz)	3,00			
	NaCl	8,00			
	Wasser VES, ad	100,00	65		

## Beispiel 8

	Gew.-%	
Laurylglucose	10,00	5
Dinatriumcocoamphodiacetat	5,00	
NaCl	11,00	
Wasser VES, ad	100,00	

## Beispiel 9

	Gew.-%	
Cocoamidopropylbetain	4,00	15
Laurylglucose	11,00	
NaCl	9,00	
Wasser VES, ad	100,00	

Die in den Beispielen genannten Formulierungen können jeweils mit 10%-iger NaOH-Lösung kann auf einen pH-Wert von beispielsweise 7,0 justiert werden.

## Patentansprüche

1. Verwendung von Elektrolyten in wäßrigen kosmetischen Reinigungsmitteln oder für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentraten, wobei der oder die Elektrolyte in höheren Konzentrationen als 6 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Reinigungsmittel bzw. der Konzentrate, vorliegen, zur Bekämpfung und Prophylaxe von Dermatosen, insbesondere Kopfschuppen, sowie zur Verhinderung der Penetration der in den Reinigungsmitteln enthaltenen grenzflächenaktiven Substanzen und/oder anderer in diesen Reinigungsmitteln enthaltenen Substanzen in die äußeren Hautschichten. 30
2. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Elektrolyte gewählt werden aus der Gruppe der wasserlöslichen Alkali-, Ammonium-, Erdalkali- (unter Einbeziehung des Magnesiums) und Zinksalze anorganischer Anionen und beliebige Gemische aus solchen Salzen, wobei gewährleistet sein muß, daß sich diese Salze durch pharmazeutische oder kosmetische Unbedenklichkeit auszeichnen. 35
3. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Anionen gewählt werden aus der Gruppe der Chloride, der Sulfate und Hydrogensulfate, der Phosphate, Hydrogenphosphate und der linearen und cyclischen Oligophosphate sowie der Carbonate und Hydrogencarbonate. 40
4. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektrolyt Kochsalz ist. 45
5. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder die für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate 6—30 Gew.-%, auf das Gesamtgewicht der Zubereitung bezogen, eines oder mehrerer Elektrolyte, bevorzugt Kochsalz, enthalten. 50
6. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder die für die wäßrige Reinigung be-

stimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate 6—15 Gew.-%, auf das Gesamtgewicht der Zubereitung bezogen, eines oder mehrerer Elektrolyte, bevorzugt Kochsalz, enthalten.

7. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder die für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate 6—10 Gew.-%, auf das Gesamtgewicht der Zubereitung bezogen, eines oder mehrerer Elektrolyte, bevorzugt Kochsalz, enthalten.

8. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder die für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside enthalten, beispielsweise:

- herkömmliche Seifen, beispielsweise Fettsäuresalze des Natriums,
- Alkylsulfate, Alkylethersulfate, Alkan- und Alkylbenzolsulfonate,
- Sulfoacetate,
- Sulfobetaine,
- Sarcosinate,
- Amidosulfobetaine,
- Sulfosuccinate,
- Sulfobernsteinsäurehalbester,
- Alkylethercarboxylate,
- Eiweiß-Fettsäure-Kondensate,
- Alkylbetaine und Amidobetaine,
- Fettsäurealkanolamide,
- Polyglycoether-Derivate.

9. Verwendung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die wäßrigen kosmetischen Reinigungsmittel oder die für die wäßrige Reinigung bestimmten wasserarmen oder wasserfreien Reinigungsmittelkonzentrate anionische, nichtionische und/oder amphotere Tenside in Konzentrationen zwischen 1 und 94 Gew.-% in den Reinigungszubereitungen, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zubereitungen, enthalten.